

SKRIPSI

**APLIKASI WEB REPARASI JAM MENGGUNAKAN NODE JS
(STUDI KASUS: ROLEX REPARASI JAM)**



BRIAN SAKTI PRAYOGO

Nomor Mahasiswa : 125410224

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2019**

SKRIPSI

APLIKASI WEB REPARASI JAM MENGGUNAKAN NODE JS (STUDI KASUS: ROLEX REPARASI JAM)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta



Disusun Oleh

BRIAN SAKTI PRAYOGO

Nomor Mahasiswa : 125410224

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Aplikasi Web Reparasi Jam Menggunakan Node js
(Studi kasus: ROLEX Reparasi Jam)

Nama : Brian Sakti Prayogo

NIM : 125410224

Jurusan : Teknik Informatika

Semester : Ganjil 2018/2019



Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI WEB REPARASI JAM MENGGUNAKAN NODE JS
(STUDI KASUS: ROLEX REPARASI JAM)**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Sekolah Tinggi Manajemen dan Komputer

YOGYAKARTA

Yogyakarta,2019

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T.

2. Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

3. Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.



27 FEB 2019

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdullilah....Kupersambahakan Skripsi ini untuk Ibu saya, Almarhum Bapak saya, kakak, dan Adik saya serta teman – teman yang selalu mendukung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

MOTTO

Man Jadda Wajada

Siapa bersungguh – sungguh pasti akan berghasil

INTISARI

Banyak kesulitan yang di hadapi oleh pemilik yang sekaligus menjalankan pekerjaannya sebagai tenaga kerja tunggal untuk memperbaiki jam di ROLEX Reparasi Jam dalam mengelola berbagai keluhan pelanggan, salah satu keluhan yang relatif sering diterima yaitu lamanya proses perbaikan jam rusak ditambah sulitnya komunikasi antara pelanggan dengan pemilik sehingga pelanggan sulit untuk memantau progres dari proses perbaikan jam tersebut. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi lamanya proses perbaikan ini yaitu banyaknya jumlah pelanggan dengan berbagai masalah kerusakan jam dan terkadang tidak tersedianya *spare part* pada kasus kerusakan tertentu yang pada akhirnya dibutuhkan waktu yang relatif lama dalam proses perbaikan jam.

Aplikasi web dengan menggunakan Node js dengan MongoDB sebagai databasenya dinilai mampu mempermudah pemilik ROLEX Reparasi Jam dalam mengelola keluhan pelanggan yang dihadapi. selain itu, Mongoose dapat dimanfaatkan sebagai penghubung antara Node Js dengan MongoDB yang dapat dikembangkan fungsinya dalam pengelolaan data pelanggan yang mencakup nama pelanggan, jenis jam beserta kerusakannya, estimasi lama perbaikan, serta perkiraan biaya perbaikan. Penggunaan Express js pada aplikasi web ini memungkinkan kemudahan dalam pengelolaan model, tampilan, dan kontroler. HTML pada browser juga dapat ditampilkan dengan penggunaan Handlebars js.

Implementasi dari keberhasilan dalam penggunaan aplikasi web ini dapat ditunjukkan pada mudahnya penyimpanan data pelanggan setelah dilakukannya pengisian form perbaikan. Kemudian, penggunaan kode perbaikan juga memudahkan pelanggan dalam memantau progres pengerjaan jam serta memudahkan pemilik yang sekaligus admin untuk memastikan data pelanggan dan pengisian laporan progres pengerjaan, sehingga pelanggan dapat dengan mudah mengakses informasi mengenai sejauh mana progres perbaikan jam. Adapun saran dari penulis adalah agar ditambahkannya interaksi antara admin dengan pelanggan berbasis “chatting” pada halaman Cek Perbaikan sehingga informasi yang jelas perihal perbaikan jam dapat diperoleh dengan baik oleh admin maupun pelanggan, yang nantinya diharapkan hasil dari proses perbaikan jam tersebut merupakan hasil yang maksimal. Aplikasi web ini juga diharapkan dapat diterapkan dengan baik serta bermanfaat bagi orang lain di kemudian hari.

Kata Kunci : *aplikasi web, express js, mongodb, mongoose, node js*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahilahi rabbil ‘alamin, Was sholatu wassalamu ‘ala, Asyrofil ambiyaa iwal mursalin, Sayyidina wa maulana Muhammadin, Wa ‘alaa ‘alihi wa shohbihi ajmain. Ama ba’du. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam selalu tercurahkan untuk Rasulullah, beserta keluarganya dan para sahabatnya, atas segala tauladan yang begitu berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi Web Reparasi Jam Menggunakan Node js (Studi Kasus: Rolex Reparasi Jam)”.

Penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S-1) program studi Teknik Informatika di STMIK AKAKOM Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa selama penulisan skripsi ini mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T., selaku pembantu Ketua I Bidang Akademik di STMIK AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Ketua Program studi Teknik Informatika jenjang strata satu (S1) di STMIK AKAKOM Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan motivasi selama penyusunan karya

tulis ini.

5. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. dan Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs. selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan bimbingan dalam penyusunan karya tulis ini.
6. Seluruh dosen dan staff karyawan STMIK AKAKOM Yogyakarta.
7. Kedua orang tua, kakak dan seluruh keluarga besar tercinta yang selalu memberikan do'a dan semangat selama ini.
8. Seluruh teman-teman yang ikut memberikan masukan, dukungan dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, mohon kritik dan saran yang membangun guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu kepada penulis. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan referensi dalam penelitian berikutnya.

Yogyakarta, 07 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Node js.....	8
2.2.2 MongoDB.....	9
2.2.3 Heroku app.....	9
2.2.4 Express js.....	10
2.2.5 Reparasi Jam.....	10
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Bahan/Data.....	11
3.2 Peralatan.....	11
3.3 Prosedur dan Pengumpulan Data.....	12

3.4 Analisis dan Rancangan Sistem.....	13
3.4.1 Perancangan Sistem.....	13
3.4.1.1 Use Case Diagram.....	13
3.4.1.2 Sequence Diagram.....	14
3.4.1.3 Activity Diagram.....	15
3.4.1.4 Perancangan Database.....	16
3.4.2 Rancangan Arsitektur Sistem.....	17
3.4.3 Rancangan Proses.....	18
3.4.4 Rancangan Prosedural.....	18
3.4.5 Rancangan Data.....	19
3.4.6 Rancangan User Interface.....	19
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Implementasi dan Uji Coba Sistem.....	22
4.1.1 Penggunaan Framework Express js.....	22
4.1.2 Node js Sebagai Web Server Menggunakan HTTP.....	23
4.1.3 Menggunakan MongoDB Pada Node js.....	23
4.1.4 Semantik Templat Menggunakan Handlebars js.....	24
4.2 Pembahasan.....	25
4.2.1 Tampilan Halaman Depan.....	25
4.2.2 Tampilan Halaman Perbaiki Jam.....	26
4.2.3 Tampilan Halaman Cek Perbaikan.....	26
4.2.4 Tampilan Halaman Kontak.....	27
4.2.5 Tampilan Halaman Login.....	28
4.2.6 Tampilan Halaman Admin.....	28
4.2.7 Tampilan Halaman Detail Pelanggan.....	29
4.2.8 Tampilan Halaman Cek Perbaikan (Dengan Kode Perbaikan).....	30
BAB 5 PENUTUP.....	32
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	33

DAFTAR GAMBAR

3.1 Use Case Diagram.....	14
3.2 Sequence Diagram.....	15
3.3 Activity Diagram	16
3.4 Perancangan Database.....	17
3.5 Rancangan Arsitektur Sistem.....	17
3.6 Halaman Muka.....	19
3.7 Halaman Daftar.....	20
3.8 Halaman Masuk.....	20
3.9 Halaman Admin.....	21
4.1 Menjalankan Fungsi Express js - rolexapp/app.js.....	23
4.2 Menjalankan Fungsi HTTP - rolexapp/bin/www.....	23
4.3 Menggunakan Mongoose Untuk Akses MongoDB - rolexapp/routes/index.js...	24
4.4 Menggunakan Handlebars Sebagai Templating - rolexapp/app.js.....	25
4.5 Tampilan Halaman Depan.....	25
4.6 Tampilan Halaman Perbaiki Jam.....	26
4.7 Tampilan Halaman Cek Perbaikan.....	27
4.8 Tampilan Halaman Kontak.....	27
4.9 Tampilan Halaman Login.....	28
4.10 Tampilan Halaman Admin.....	29
4.11 Tampilan Halaman Detail Pelanggan.....	29
4.12 Tampilan Halaman Cek Perbaikan (Dengan Kode Perbaikan).....	30

DAFTAR TABEL

2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
---------------------------	---